

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①⑪ N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 781 912

②① N° d'enregistrement national : 98 09887

⑤① Int Cl<sup>7</sup> : G 08 G 7/00

①②

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 31.07.98.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 04.02.00 Bulletin 00/05.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule*

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : SOCIETE ANONYME DITE: AUTO-  
MOBILES PEUGEOT — FR et SOCIETE ANONYME  
DITE: AUTOMOBILES CITROEN — FR.

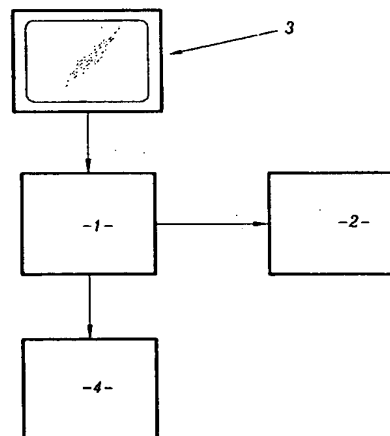
⑦② Inventeur(s) : ROUSSEAU MICHEL.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : CABINET LAVOIX.

⑤④ SYSTEME D'AIDE A LA NAVIGATION POUR VEHICULE AUTOMOBILE.

⑤⑦ Ce système d'aide à la navigation pour véhicule auto-  
mobile, du type comportant un calculateur d'itinéraire (1) as-  
socié à une base de données d'infrastructure routière (2),  
est caractérisé en ce que le calculateur (1) est également  
associé à une base de données temporelle de densité de  
trafic (4) permettant au calculateur d'optimiser le calcul d'iti-  
néraire.



FR 2 781 912 - A1



La présente invention concerne un système d'aide à la navigation pour véhicule automobile.

On connaît déjà dans l'état de la technique, des systèmes d'aide à la navigation de ce type qui comportent un calculateur d'itinéraire associé à une base de données d'infrastructure routière.

On conçoit alors qu'un tel système permet de calculer un itinéraire de déplacement préférentiel pour se rendre d'un point de départ à un point d'arrivée, entrés dans le système par exemple par un utilisateur.

Différents procédés de calcul de l'itinéraire préférentiel ont été développés dans l'état de la technique.

C'est ainsi par exemple que des procédés de calcul de l'itinéraire le plus court ou le plus rapide ont été développés.

Le but de l'invention est de perfectionner encore ces systèmes d'aide à la navigation.

A cet effet, l'invention a pour objet un système d'aide à la navigation pour véhicule automobile, du type comportant un calculateur d'itinéraire associé à une base de données d'infrastructure routière, caractérisé en ce que le calculateur est également associé à une base de données temporelle de densité de trafic permettant au calculateur d'optimiser le calcul d'itinéraire.

L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant au dessin annexé qui représente un schéma synoptique illustrant la structure générale d'un système d'aide à la navigation selon l'invention.

Un système d'aide à la navigation pour véhicule automobile comporte de façon générale, un calculateur d'itinéraire désigné par la référence générale 1, associé à une base de données d'infrastructure routière désignée par la référence générale 2 et à un dispositif d'affichage d'informations 3 permettant d'indiquer à l'utilisateur l'itinéraire retenu.

Des moyens d'entrée d'informations des points de départ et d'arrivée sont également associés à ce calculateur, mais leur structure étant bien connue dans l'état de la technique, on ne la décrira pas plus en détail par la suite.

Dans le système selon l'invention, le calculateur d'itinéraire 1 est également associé à une base de données temporelle de densité de trafic désignée

par la référence générale 4, permettant au calculateur d'optimiser le calcul d'itinéraire.

5 C'est ainsi par exemple que cette base de données 4 contient des informations d'estimation de trafic sur le réseau routier au cours du temps par exemple, dans la journée, le mois ou l'année, associée à un calendrier perpétuel.

On sait en effet que le trafic routier évolue dans le temps et qu'à certaine période, par exemple de la journée ou de l'année, certains itinéraires sont extrêmement chargés et que les conditions de circulation sur ceux-ci sont extrêmement difficiles.

10 Les informations contenues dans cette base de données permettent alors au calculateur d'optimiser le calcul d'itinéraire en tenant compte des conditions de trafic estimées, en retenant par exemple un itinéraire sur lequel la circulation est plus fluide.

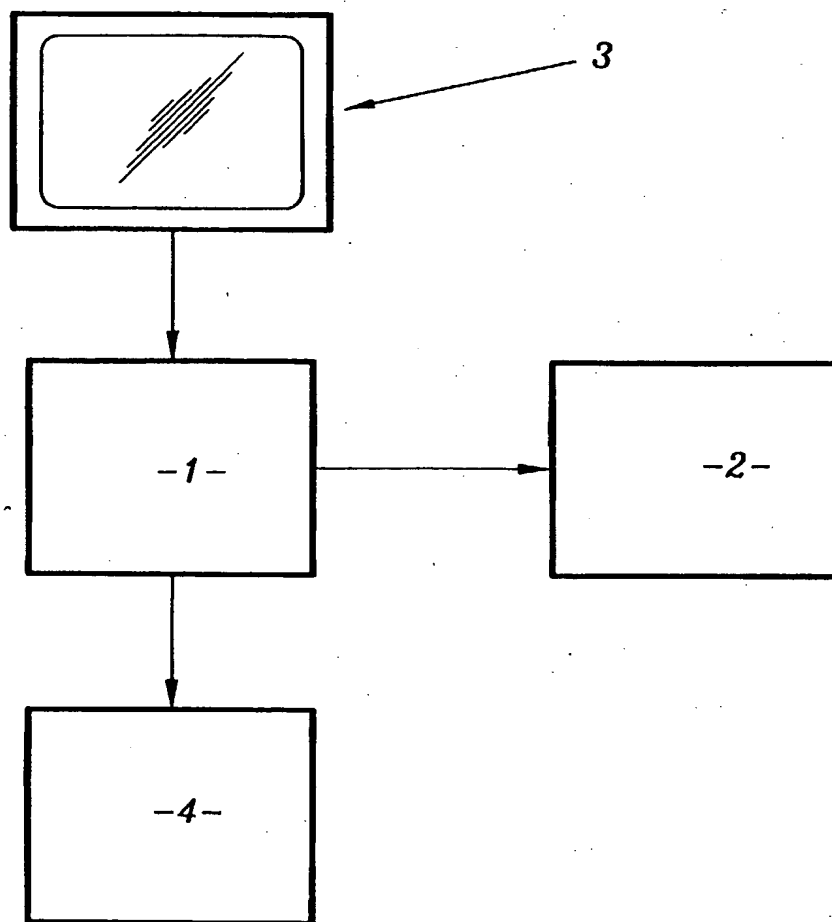
15 On conçoit que l'utilisation de cette base de données et de ce calendrier perpétuel permet d'optimiser le calcul d'itinéraire en tenant compte du fait par exemple que les vendredi, dimanche, jours fériers, week-end de début et de fin de juillet et d'août, etc..., le réseau routier est chargé.

**REVENDICATIONS**

1. Système d'aide à la navigation pour véhicule automobile, du type comportant un calculateur d'itinéraire (1) associé à une base de données d'infrastructure routière (2), caractérisé en ce que le calculateur (1) est également associé à une base de données temporelle de densité de trafic (4) permettant au  
5 calculateur d'optimiser le calcul d'itinéraire.

2. Système selon la revendication 1, caractérisé en ce que le calculateur (1) est également associé à un calendrier perpétuel.

1/1



INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIRE**  
établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 562564  
FR 9809887

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	WO 94 11839 A (OLSSON KJELL) 26 mai 1994 * page 2, ligne 9 - ligne 25 *	1,2
X	US 5 539 645 A (MANDHYAN INDUR B ET AL) 23 juillet 1996 * colonne 2, ligne 45 - ligne 61 * * colonne 4, ligne 66 - colonne 5, ligne 21 *	1,2
X	DE 196 04 084 A (DEUTSCHE TELEKOM MOBIL) 2 octobre 1996 * colonne 5, ligne 26 - ligne 59 * * colonne 7, ligne 41 - ligne 51 *	1,2
X	IOKIBE T ET AL: "TRAFFIC PREDICTION METHOD BY FUZZY LOGIC" PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE ON FUZZY SYSTEMS, SAN FRANCISCO, MAR. 28 - APR. 1, 1993, vol. 2, no. CONF. 2, 28 mars 1993, pages 673-678, XP000371490 INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS * figures 2,7 *	1,2
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		G08G
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
27 avril 1999		Crechet, P
<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b>		
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		

1  
EPO FORM 1503 03.02 (P4/C13)